

# VA-plan för Österåkers kommun





# Innehåll

|                                                     |    |                                                                                    |    |                                                  |    |
|-----------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|----|
| VA-plan för Österåkers kommun                       | 1  | 2.3.2. Reservvattenförsörjning                                                     | 15 | 5. Plan för enskild VA-försörjning               | 28 |
| Figur- och tabellförteckning samt bilagor           | 4  | 2.3.3. Dricksvattenledningar                                                       | 15 | 6. Genomförande av VA-planen                     | 29 |
| Förord                                              | 5  | 2.3.4. Tryckstegringar                                                             | 16 | 7. Konsekvenser av VA-planens genomförande       | 30 |
| 1. Inledning                                        | 6  | 2.3.5. Vattentorn                                                                  | 16 | 7.1. Ekonomiska konsekvenser                     | 30 |
| 1.1. Syfte och mål                                  | 6  | 2.3.6. Hydrauliska modeller                                                        | 16 | 7.2. Miljömässiga konsekvenser                   | 30 |
| 1.2. Bakgrund VA-planering                          | 7  | 2.4. Miljö och energi                                                              | 16 | 7.3. Sociala konsekvenser                        | 31 |
| 1.3. Genomförande                                   | 7  | 3. Utredningsplan för allmänt VA                                                   | 17 | 7.4. Samlad bedömning                            | 31 |
| 1.4. Avgränsning                                    | 8  | 3.1. Förutsättningar för VA-utbyggnad utifrån VA-översikten                        | 17 | 8. Strategi för fortsatt arbete med VA-planering | 34 |
| 1.5. Juridiska skyldigheter                         | 8  | 3.2. Pågående utbyggnad av VA                                                      | 17 |                                                  |    |
| 1.6. Tidigare strategier och planer                 | 8  | 3.3. Prioritering av områden                                                       | 17 |                                                  |    |
| 1.7. VA-planens juridiska status                    | 9  | 3.4. Planerad utbyggnad                                                            | 18 |                                                  |    |
| 1.8. Ordlista och begreppsförklaringar              | 9  | 3.4.1. Områden som är under planläggning eller har planlagts men inte än byggts ut | 20 |                                                  |    |
| 2. Plan för den befintliga allmänna VA-anläggningen | 10 | 3.4.2. VA-utredningsperiod 1                                                       | 21 |                                                  |    |
| 2.1. Spillvattenanläggningar                        | 11 | 3.4.3. VA-utredningsperiod 2                                                       | 23 |                                                  |    |
| 2.1.1. Reningsverk                                  | 11 | 3.4.4. VA-utredningsperiod 3                                                       | 24 |                                                  |    |
| 2.1.2. Spillvattenledningar                         | 12 | 3.4.5. Utanför VA-planens planeringshorisont                                       | 25 |                                                  |    |
| 2.1.3. Pumpstationer                                | 13 | 3.5. Konsekvenser och beroenden                                                    | 25 |                                                  |    |
| 2.1.4. Slamhantering                                | 13 | 4. Plan för områden i väntan på att tas in i verksamhetsområdet                    | 26 |                                                  |    |
| 2.1.5. Kretslopp och resurshållning                 | 14 | 4.1. Områden som ska tas in i verksamhetsområdet inom 5 år                         | 26 |                                                  |    |
| 2.2. Dagvattenanläggningar                          | 14 | 4.2. Områden som kan anslutas till allmänt VA inom 6-10 år                         | 27 |                                                  |    |
| 2.3. Dricksvattenanläggningar                       | 14 | 4.3. Anslutning och inlösen                                                        | 27 |                                                  |    |
| 2.3.1. Vattenförsörjningsplan                       | 14 |                                                                                    |    |                                                  |    |



# Figurförteckning och bilagor

## Figurförteckning

---

1. Flödesschema för framtagande av VA-plan
2. Längden spillvattenledningar i Österåker fördelade i intervall avseende utbyggnadsår (2014)
3. Längden vattenledningar i Österåker fördelade i intervall avseende utbyggnadsår (2014)
4. Områden utpekade i VA-översikten som större sammanhang
5. Översiktlig bild av i vilken omfattning och takt bebyggelseområden ska tas in i verksamhetsområdet för VA
6. Isättra gruva
7. Härsbacka gruva

## Bilagor

---

VA-policy, beslutad i kommunfullmäktige (KF § 4:8, 2016)

VA-Översikt, inkl bilagor

Dagvattenstrategi

Tabellbilaga 1 - Tabell med information om bebyggelsegrupper med 20 hus eller fler som ligger max 100 m från varandra samt utanför befintliga verksamhetsområden för VA.

Kartbilaga 1- Översiktlig bild av i vilken omfattning och takt bebyggelseområden ska tas in i verksamhetsområdet för VA.





# I. Inledning

Österåkers kommun står liksom många andra kommuner inför stora utmaningar för att säkerställa en framtida hållbar vatten- och avloppsförsörjning (VA-försörjning). I takt med ökad urbanisering och ett förändrat klimat ställer lagstiftning och internationella överenskommelser högre krav på hänsyn till miljön. I kombination med en stark befolkningstillväxt ställs höga krav på kommunens VA-planering.

Samtidigt utmanas Österåker, som kommun med nära förbindelser till Stockholm, av en stor andel utbyggnader av fritidshus till permanentboende och av stora säsongsvariationer i invånarantal mellan sommar och vinter. Kommunen räknas som en av landets snabbast växande och har ett invånarantal som ökat med mer än 30 % sedan 90-talet. Befolkningstillväxten i kommunen innebär att bebyggelsestrycket i kommunen ökar och bostäder behöver byggas. Fler invånare och fler bostäder ställer i sin tur höga krav på kommunens VA-försörjning.

För att på ett strukturerat sätt kunna ta sig an VA frågorna och väva in dessa i den kommunala fysiska planeringen är en VA-plan ett effektivt verktyg. En

VA-plan syftar till att lyfta fram problem och utmaningar och har ofta som mål att:

- visa på var, när och i vilken ordning den allmänna anläggningen bör byggas ut
- beskriva hur VA-frågorna ska hanteras i områden som i framtiden planeras att tas in i det kommunala verksamhetsområdet för VA, med andra ord områden som på sikt kommer att anslutas till allmänt va-system.
- beskriva i vilka områden som VA bedöms kunna lösas med enskilda anläggningar
- beskriva hur VA-huvudmannen ska arbeta med förnyelse av VA- anläggningen
- bidra i arbetet med att nå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

## I.1. Syfte och mål

2014 gav kommunstyrelsen samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att ta fram en VA-plan. Syftet med VA-planeringen är att skapa förutsättningar för en långsiktig hållbar VA-försörjning för hela kommunen och som möjliggör kommunens bebyggelseutveckling. Kommunen har ett ansvar för utbyggnaden av VA och det krävs långsiktig planering för att det





ska kunna ske på ett strukturerat och ekonomiskt lämpligt sätt.

Målet med projektet är att bedriva VA-planering genom att upprätta:

1. VA-översikt
2. VA-policy
3. VA-plan
  - a. Plan för VA-försörjning inom nuvarande verksamhetsområde.
  - b. Plan för VA-försörjningen utanför nuvarande verksamhetsområde, såväl plan för utökning av nuvarande verksamhetsområden (vo) för allmänt VA som plan för hur de enskilda VA-anläggningarna utanför allmänt vo för VA ska hanteras.
  - c. Dagvattenstrategi. Den utgör en del av VA-planen men har en egen process.

### 1.2. Bakgrund VA-planering

Österåkers kommun står liksom många andra kommuner inför stora utmaningar för att säkerställa en framtida hållbar vatten- och avloppsförsörjning (VA-försörjning). I takt med ökad urbanisering och ett förändrat klimat ställer lagstiftning och internationella överenskommelser högre krav på hänsyn till miljön. I kombination med en stark befolkningstillväxt ställs höga krav på kommunernas VA-planering.

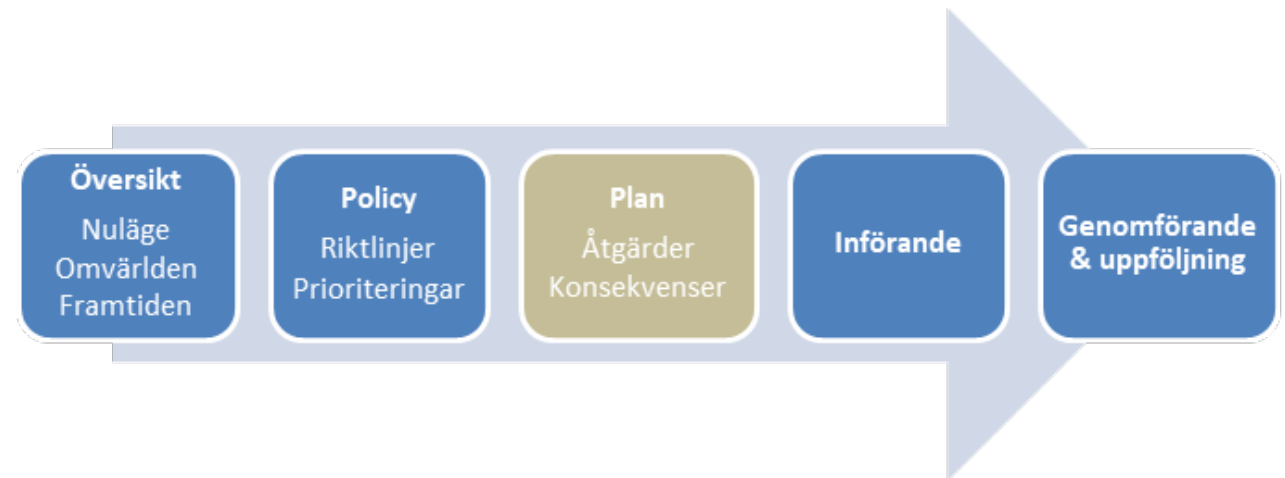
Samtidigt utmanas Österåker, som kommun med nära förbindelser till Stockholm, av att fritidshus omvandlas till permanentboenden och av stora säsongsvariationer i invånarantal mellan sommar och vinter. Befolkningstillväxten i kommunen innebär att bebyggelsestrycket i kommunen ökar och bostäder behöver byggas. Fler invånare och fler bostäder ställer i sin tur krav på ökad VA-försörjning i kommunen.

### 1.3. Genomförande

Arbetet med VA-planen för Österåkers kommun har utgått från Havs- och vattenmyndighetens Vägledning för kommunal VA-planering (rapport 2014:1). Arbetsgruppen har bestått av representanter från samhällsbyggnadsförvaltningen och

Roslagsvatten. Extern konsult har anlåtats som processtöd i delar av projektet och utförare av vissa utredningsinstanser och dokumentation.

Arbetet har genomförts stegvis där framtagandet av en VA-översikt utgjorde ett första steg (se Figur 1). Från översikten togs det sedan fram strategiska riktlinjer för VA-planeringen, kallad VA-policy. Översikten och policyn användes sedan som underlag i det fortsatta arbetet med denna VA-plan.



Figur 1. Flödesschema för framtagande av VA-plan



## VA-översikt

VA-översikten, som är ett separat dokument, ger en bakgrund och beskriver på en översiktlig nivå av nuläget för de frågor som har störst betydelse för VA-försörjningen och vattenförekomster i kommunen. Den ligger till grund för utredningsplanen som redovisas i VA-planen.

## VA-policy

VA-policyn är ett uttryck för kommunens viljeinriktning och ligger till grund för VA-planarbetet både inom och utom verksamhetsområden för allmän VA-försörjning. Det övergripande målet är att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning såväl i gles bebyggelse som i kommunens tätorter, som säkerställer gällande krav på god och säker dricksvattenförsörjning och som bidrar till att sjöar och vattendrag når god ekologisk status. VA-policyn redovisar principiella ställningstaganden och strategiska vägval som kompletterar översiktsplanen och gällande lagar och författningar.

## VA-plan (Handlingsplan)

Handlingsplanen för VA konkretiserar kommunens arbete med VA-frågorna och tydliggör vem som äger frågorna och ansvarar för deras genomförande.

En översiktlig beskrivning ges avseende hur genomförandet av aktiviteterna i VA-planen kan få konsekvenser ur ett hållbarhetsperspektiv samt hur

de påverkar miljön i form av miljökonsekvensnormer och miljömål.

I en strategi för fortsatt arbete med VA-planering beskrivs hur det fortsatta arbetet med VA-planen ska bedrivas. Vem som äger olika frågor och hur planen ska följas, uppdateras och hållas aktuell.

## 1.4. Avgränsning

Under samma tid som arbetet med denna VA-plan har bedrivits har det pågått ett flertal projekt med koppling till VA-utbyggnaden i kommunen. Bland annat arbetet med att ta fram en ny översiktsplan, ett program för Åkersberga stad samt större planprojekt så som Kanalstaden. Inom ramen för dessa uppdrag görs utredningar avseende VA vilket i sin tur påverkar VA-planen.

Avgränsningen för VA-planen har därför satts till att den ska översiktligt beskriva hur VA-frågorna ska hanteras i kommunen. VA-planen samt översiktsplanen följs sedan upp med mer detaljerade genomförandestrategier. Även mer detaljerade utredningar för VA, VA-projektering och dagvattenutredningar görs inom ramen för de enskilda exploateringsprojekten.

Under arbetet med denna VA-plan har flera utredningsbehov identifierats. I slutet av dokumentet listas åtgärder och förslag på kommande uppdrag.

## 1.5. Juridiska skyldigheter

Det är Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) som styr när skyldigheten att ordna allmänt VA uppkommer för en kommun. Lagen säger att skyldigheten inträder när det med hänsyn till människors hälsa eller miljön behöver ordnas VA-försörjning i ett större sammanhang. Utöver större sammanhang ska det även anses finnas behov för skyddet av miljön eller människors hälsa i ett sådant område för att den kommunala skyldigheten ska inträda.

När skyldigheten inträder betyder det att kommunen måste lösa VA-frågorna i det området. Områden som omfattas av skyldigheten ska tas in i det kommunala verksamhetsområdet för VA där kommunen ansvarar för VA-försörjningen. Beslut om verksamhetsområde fattas av kommunfullmäktige.

## 1.6. Tidigare strategier och planer

I VA-strategin från 2007 samt översiktsplan från 2006 beskrivs hur VA-utbyggnaden är tänkt att ske. VA-strategin ersätts av den nya VA-planen, det vill säga detta dokument. Samtidigt har en ny översiktsplan tagits fram vilken har ersatt ÖP 2006. I dag går det att konstatera att tidplanerna som anges i tidigare planer har varit optimistiska och ej bedöms vara genomförbara. Det finns starka förväntningar hos kommuninvånare och exploitörer på anslutning av VA. Målsättningen är att med den nya VA-planen,



och utredningsplanen, uppdatera de tidigare angivna tidplanerna.

Exempel på varför denna uppdatering behövs är bland annat följande:

- Behov (problembild) – Jämfört med tidigare bedömning så är saltvatteninträngningen inte ett så stort problem. Inventeringar har gjorts och avlopp åtgärdats i flera områden. Det finns med andra ord i dag en annan kunskap kring behov av anslutning till allmänt VA jämfört med när tidigare planer togs fram.
- Teknikutveckling – När det gäller möjlighet att lösa VA så har tekniken gått framåt och ökar möjligheterna att ordna enskilt eller gemensamt VA runt om i kommunen.
- Bebyggelseutveckling – I den nyligen antagna översiktsplanen föreslås ett ökat fokus på ny bebyggelse i kollektivtrafiknära lägen, så som utveckling av stationslägena intill Roslagsbanan i form av lokala knutpunkter med en tätare bebyggelse och service.
- Genomförande – prioriteringsordning. För att möjliggöra en hållbar utveckling av kommunen så är det av stor betydelse i vilken ordning områden byggs ut. Föreslagen utredningsplan utgår från detta hållbarhetstänk.

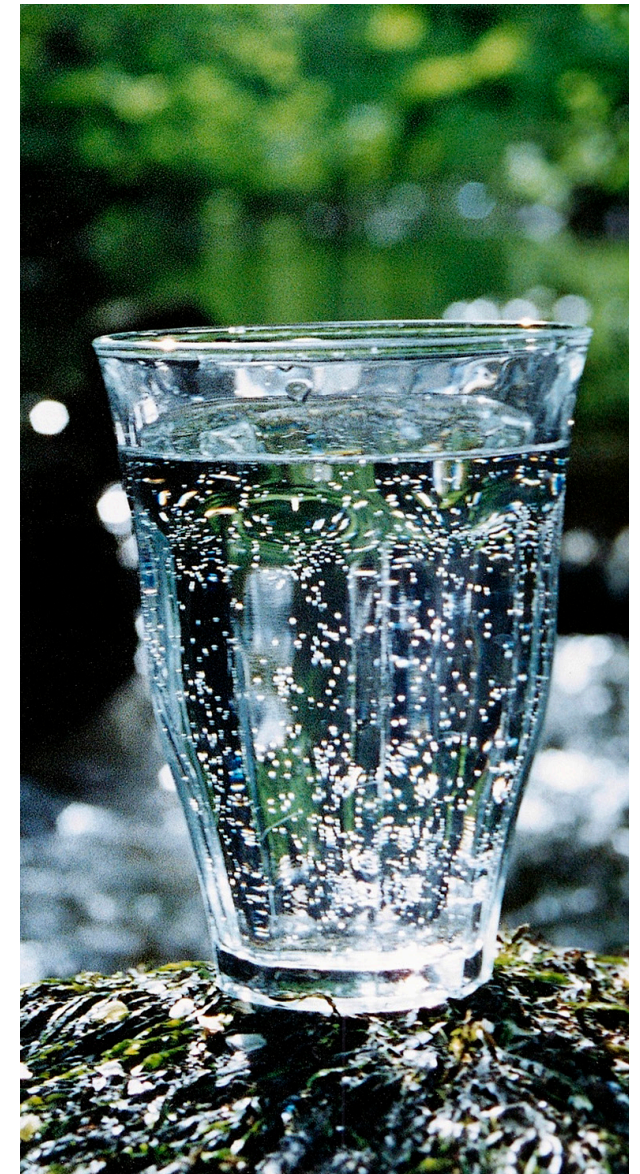
### I.7.VA-planens juridiska status

Det beslutas om VA-planen i Österåkersvattens styrelse och fastställs av kommunfullmäktige. Planen ska vara styrande för berörda nämnder och förvaltningar. Den ska ligga till grund för budgethantering och verksamhetsplaner samt översiktsplanering.

VA-planen ska kunna vara aktuell under lång tid men mindre revideringar kan behöva göras efter hand när nya uppgifter om t.ex. behov framkommer. Utredningsplanen bör minst en gång per mandatperiod aktualitetsprövas/uppdateras, det görs lämpligen i samband med aktualitetsprövning av översiktsplanen. Föreligger behov att uppdatera utredningsplanen mer frekvent så ska det göras. Exempelvis kan resultat av inventering av områden ge ytterligare information om behov av att ansluta ett område till allmänt VA och kan påverka prioriteringsordningen för utbyggnad.

### I.8. Ordlista och begreppsförklaringar

I VA-översikten förklaras ord och begrepp.







## 2. Plan för den befintliga allmänna VA-anläggningen

För en hållbar utveckling behöver det finnas en plan för hur anläggningen ska underhållas, skötas och förnyas. Roslagsvatten bedriver i dag ett arbete med att se över underhållsbehoven på befintlig anläggning men en konsekvent och långsiktig systematik i arbetet har delvis saknats. Långsiktiga underhålls- och förnyelseplaner kommer nu att arbetas fram för alla befintliga anläggningar. I detta kapitel beskrivs vilka åtgärder som planeras för befintliga anläggningar.

För Roslagsvattens olika avdelningar upprättas årligen verksamhetsplaner som övergripande beskriver planerade arbeten under kommande år. I verksamhetsplanerna presenteras aktuella mål för respektive avdelning. Verksamhetsplanen förtydligas sedan i åtgärdsplaner/handlingsplaner för respektive år. Till dessa planer kopplas en budget som verkar som styrning tillsammans med uppsatta mål.

I Österåker finns en spillvattenmodell framtagen för simulering av flöden i nätet. Modellen tillsammans

med tillskottsvattenutredningar, utvärdering av registrerade avvikelser samt statusbedömningar används som underlag för att prioritera åtgärder på VA-anläggningen.

### Åtgärder:

- Ta fram en långsiktig strategisk underhålls- och förnyelseplan som ska ligga till grund för hur förnyelsearbete hur ska genomföras. Förnyelse och underhållsarbete samordnas med kommunens planarbete och vägunderhåll. Planen ska också ta hänsyn till behovet av miljöskydd och målen för MKN för vatten.
- Utifrån strategiska underhålls- och förnyelseplanen görs en detaljerad plan som upprättas för 1-2 år i taget.





## 2.1. Spillvattenanläggningar

Avloppsanläggningen i Österåker består i dag av 240 km spillvattenledningar, 110 km dagvattenledningar, 6 reningsverk, 82 pumpstationer och 299 LTA-stationer. Ungefär hälften av ledningsnätet är utbyggt under 60-, 70-, och 80-talet. Under 2000-talet har ca en tredjedel av nuvarande ledningsnät byggts ut eller renoverats.

Graden av automation och övervakning, via styrsystem, på reningsverken och pumpstationer varierar liksom ålder på elinstallationerna. Det beror dels på när verket/pumpstationen byggdes samt storlek på verk och komplexitet i processerna. I vissa verk krävs omfattande och kostsamma byten av elinstallationer samt hård- och mjukvara. Medan i andra fall går utbyggnaden enkelt. Succesivt sker en uppgradering och fler och fler funktioner byggs in vilket medför en stabilare och tryggare process som kan övervakas och styras på distans.

### 2.1.1. Reningsverk

#### Margretelunds reningsverk

Österåker växer och belastningen på Margretelunds reningsverk ökar, enligt prognos kommer maxkapaciteten i Margretelund reningsverk utan förbättringar eller utbyggnad att vara nådd kring år 2020. Detta har medfört att flera alternativ har utretts för att lösa avloppsreningen i framtiden.

Redan 2009 söktes tillstånd för att bygga ut reningsverket lokalt till en dimensionerad belastning på 57 000 pe. Tillståndet erhöles 2015. Då marken i Margretelund är eftertraktad har även andra lösningar utretts.

En lösning som har utretts är att föra över avloppsvattnet till Käppala reningsverk ute på Lidingö. Margretelunds reningsverk ersätts då med en pumpstation som pumpar spillvattnet till Svinninge och därifrån vidare till en framtida spillvattentunnel mellan Svinninge och Täby/Karby. Detta projekt har drivits av Käppalaförbundet i samarbete med Roslagsvatten men har ännu inte kommit till en lösning. Försvårande i detta alternativ är att Roslagsvatten och Österåkers kommun inte har ensam rådighet i frågan utan Käppalaförbundets medlemskommuner måste vara och en fatta beslut om att genomföra projektet.

Parallellt med alternativet att ansluta till Käppalaförbundet pågår utredningar kring ett nytt reningsverk i Svinninge där en gällande detaljplan för ett reningsverk finns. Även i detta fall byggs Margretelunds reningsverk om till en pumpstation och istället för en tunnel som börjar i Svinninge mot Käppala byggs där ett nytt verk. En process med att söka tillstånd för ett nytt reningsverk har påbörjats.

Fram till dess att en ny lösning finns klar kommer förbättringar och kapacitetshöjande åtgärder att

genomföras av befintligt verk. Detta för att säkerställa att halterna i utgående vatten klarar gränsvärdena enligt gällande tillstånd (upp till 40 000 pe).

#### Skärgårdsstads reningsverk

Skärgårdsstads reningsverk fungerar i dagsläget tillfredsställande, men delar av verket kommer de närmsta åren att behöva uppgraderas. Möjligheterna till ytterligare anslutning är begränsad. Några planer finns inte på att utöka kapaciteten vid verket.

#### Rydbo reningsverk

Det finns i dagsläget inget behov av att bygga ut reningsverket. Vid planläggning av ny bebyggelse i Rydbo krävs nytt reningsverk alternativt överföringsledning t.ex. till Åkersberga.

#### Roslagskulla reningsverk

I Östanå planeras ett nytt reningsverk för att möta kommande behov av ökad reningskapacitet. Det renade avloppsvattnet kommer med det nya verket att avledas till Furusundsleden i stället för till Loån. Befintligt verk i Roslagskulla kommer byggas om till en pumpstation som kommer att pumpa spillvattnet från Roslagskulla till det framtida verket reningsverket i Östanå.

Då behovet i dagsläget inte är klarlagt genom att detaljplanerna i området inte är färdigställda kan nybyggnationen dröja något. I så fall är åtgärder i befintligt verk nödvändiga för att klara



utsläppskraven och säkerställa en god arbetsmiljö. Loån är en känslig recipient En flytt av utsläppspunkten till Furusundsleden är att prioritera.

### Mellansjö reningsverk

I området kring Mellansjö reningsverk på Ljusterö finns i dagsläget flera exploateringsplaner vilket medför att kapaciteten på verket på sikt kommer att överstigas. Detta har föranlett att en anmälan om att fördubbla kapaciteten från dagens 800 pe till 1 600 pe har påbörjats. En utbyggnad av verket är en förutsättning för utvecklingen av området.

Befintligt reningsverk är i gott skick och fungerar väl och en utbyggnad förväntas kunna ske relativt enkelt.

### Linanäs reningsverk

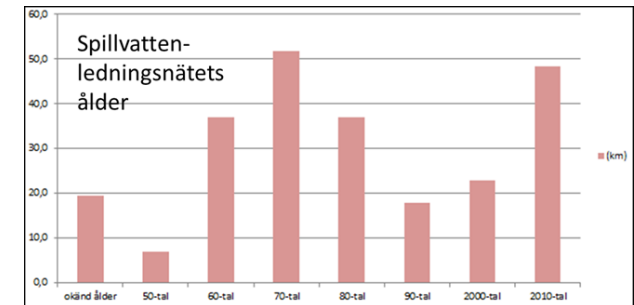
Reningsverket är starkt påverkat av tillskottsvatten vilket gör att verket i dag inte har möjlighet att ta emot spillvatten från ytterligare anslutna fastigheter. Om mängden tillskottsvatten minskar kan ytterligare anslutningar möjliggöras, dock i väldigt begränsat antal. En VA-utredning har påbörjats för området kring Linanäs, Laggarsvik m.fl. för att finna lämplig lösning på hur vi ska möjliggöra en utökad kapacitet avseende spillvattenreningen i området. Befintligt reningsverk anses vara omöjligt att utöka med nuvarande placering.

### Åtgärder:

- Systematiska utredningar för att minska mängden tillskottsvatten till reningsverken.
- Genomför förbättringar och optimeringar i verken för att säkerställa framtida kapacitetsbehov.
- Uppdatering av verk gällande automation, övervakning och styrning.
- Säkerställ att kapaciteten höjs på Margretelunds reningsverk inom befintligt tillstånd så att gränsvärdena kan innehållas till dess att ett alternativ finns färdigt.
- Möjliggör nya exploateringar kring Ljusterö Torg/Mellansjö genom utbyggnad av reningsverket i Mellansjö. Genomför förbättringsåtgärder i Roslagskulla-reningsverk till dess att ett nytt reningsverk i Östanå har byggts.

### 2.1.2. Spillvattenledningar

I figur nedan kan man utläsa att ca en fjärdedel av spillvattenledningarna i Österåker byggdes ut under 50- och 60-talet eller har okänt anläggningsår, d.v.s. ca 25 % av spillvattenledningsnätet är 50 år eller äldre. Samtidigt är en stor andel av ledningsnätet utbyggt under 2000-talet och kan förväntas hålla under många år framöver.



Figur 2. Längden spillvattenledningar i Österåker fördelade i intervall avseende utbyggnadsår (2014)

Utredningar görs genom att områden med stort inläckage och där många oplanerade bräddningar har skett identifieras. Underökningar kan kompletteras med flödesmätningar och vid behov utreds området ytterligare med hjälp av färgning av vatten, röktest och filmning av aktuella ledningar. En spillvattenmodell har tagits fram för att kunna simulera var i ledningsnätet det finns begränsningar som skulle kunna leda till bräddningar eller översvämningar.

Utifrån dessa utredningar görs sedan prioriteringen av renovering inom ramen för budget utifrån:

- Sårbarhet/konsekvens
- Driftstatistik på anläggningar
- Tillskottsvatten
- Felkopplade fastigheter
- Rotinträngning
- Svackor
- Ledningens kondition



Renovering kan ske genom att hela ledningen byts eller genom strumpinfodring. Renovering sker även av servisledningar och brunnar med såväl tätning av lock som otäta väggar/sidor.

Utöver detta sker underhållsinsatser vid behov genom mekanisk rensning av tryckavloppsledningar.

### Åtgärder:

- Arbeta för att minimera tillskottsvatten. Utbyte och infodring av ledningar sker enligt en åtgärdsplan.
- Genomför utredningar områdesvis och ta fram prioriterade förslag på reinvesteringar och underhåll.

### 2.1.3. Pumpstationer

Statusen på pumpstationerna i kommunen är överlag god, framför allt pumpstationer belägna i ytterområdena då dessa är relativt nya och i bra kondition. Dock är de flesta av de centralt belägna pumpstationerna byggda i slutet av 50-talet och början av 60-talet. De börjar bli gamla och behovet av åtgärder är där större. Problem uppstår över tiden p.g.a. att svavelväte uppkommer i ledningsnätet och bidrar till att pumpstationerna sakta vittrar sönder. Under 2016 har åtgärder vidtagits för att säkra kapaciteten på pumpstationerna kring Sätterfjärden. Dessa har nu god kapacitet och är i gott skick.

De äldre stationer i kommunen är inte byggda enligt dagens krav gällande arbetsmiljö och åtgärder vidtas.

Årligen genomför en statusbedömning av pumpstationer. Då genomförs en systematisk genomgång av hela pumpstationen i syfte att identifiera punkter som behöver åtgärdas.

I vissa områden finns problem med fett och mycket skräp i pumpstationerna vilket medför ett ökat slitage, risk för bräddningar och större behov av tillsyn. För att motverka detta genomförs kommunikationsinsatser och installeras andra sorters pumpar som kan finfördela skräp.

Lukt från pumpstationer orsakar olägenhet då bostäder ofta finns nära stationerna. Det finns ett ökande behov av installation av olika typer av luktreduce- rande åtgärder och anläggningar på ledningsnätet och framförallt vid pumpstationerna.

### Åtgärder:

- Uppdatering av pumpstationer gällande automation, övervakning och styrning. Genomför byte eller uppgradering enligt plan.
- Implementera modeller för beräkning av bräddade volymer.

### 2.1.4. Slamhantering

Slam från de mindre verken i Österåker behandlas och avvattnas i dagsläget utanför kommunen. Slam som uppkommer vid Margretelund avvattnas i centrifug och transporteras sedan bort för att användas vid tillverkning av jord alternativt sluttäckning av t.ex. deponiytor. Slammet som produceras vid Margretelunds reningsverk är i dag av bra kvalitet jämfört de värden som beskrivs i SNFS 1994:2. För att förbättra kvalitén på inkommande vatten och därmed slammet arbetar Roslagsvatten med så kallat ”uppströmsarbete”. Uppströmsarbete utgörs bland annat av utredningar kring tillskottsvatten, krav till anslutna samt kommunikation till kunderna via hemsida och riktade utskick. Roslagsvatten har tidigare arbetat för en Revaq- certifiering av Margretelunds reningsverk, i nuläget pågår inget aktivt arbete för just Margretelund i och med avvaktan på en ny reningsverkslösning. Den nya reningsverkslösningen kommer att vara Revaq-certifierad och mycket av förarbetet och den nödvändiga kunskapen som krävs för Österåkers kommun finns. Då reglerna i Revaq inte accepterar att lakvatten är anslutet annat i undantagsfall behöver lakvatten från Brännbackens deponi omhändertas lokalt. Ragn-Sells Avfallsbehandling AB, som äger deponin arbetar aktivt med frågan men tillstånd till att ta hand om lakvattnet inom anläggningen saknas.

Roslagsvatten strävar efter att nyttiggöra slammet som en resurs för jordtillverkning alternativt som



material för återställning och sluttäckning av deponiytor. Slammet kommer inte att användas på åkermark så länge reningsverket inte är certifierat enligt Revaq.

#### Åtgärder:

- Arbeta löpande med uppströmsarbete för att bibehålla en god slamkvalitet.

### 2.1.5. Kretslopp och resurshållning

Vid en ny reningsverkslösning i Österåkers kommun kommer allt slam inom kommunen tas om hand för rötning och arbete med att lokalt återföra slammet till jordbruket kommer att utredas i enlighet med den regionala miljömålsstrategin för Ingen övergödning.

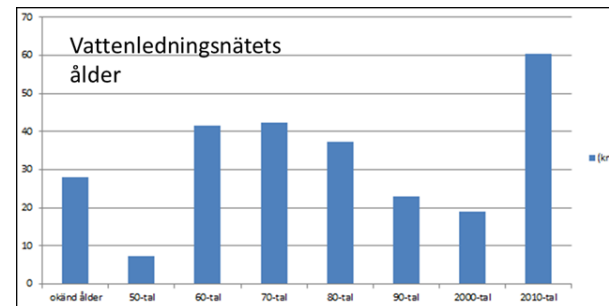
Vid anslutning till Käppalaförbundet tas slammet hand om enligt deras system för återföring som Revaq-certifierat reningsverk.

## 2.2. Dagvattenanläggningar

I VA-översikten beskrivs nuläget avseende befintliga dagvattenanläggningar. I en dagvattenstrategi, som utgör en del av VA-planen, beskrivs planerna för dagvattenanläggningarna i kommunen.

## 2.3. Dricksvattenanläggningar

Vattenförsörjningen i Österåker består i dag av ca 258 km vattenledningar. Dricksvatten levereras av kommunalförbundet Norrvatten vars produktion sker vid Görvålverket i Järfälla, med Mälaren som råvattentäkt. Leverans till Österåkers kommun sker via tre anslutningsledningar vid kommungränsen, en mot Täby, en mot Vaxholm och en mot Vallentuna via Garnsviken.



Figur 3. Längden vattenledningar i Österåker fördelade i intervall avseende utbyggnadsår (2014)

### 2.3.1. Vattenförsörjningsplan

I Stockholms län finns ett samarbetsorgan kring vatten- och avloppsfrågor, VAS-rådet, där kommunernas tjänstemän och politiker samarbetar kring strategiska VA-frågor. En regional vattenförsörjningsplan är framtagen. Det övergripande syftet med den regionala vattenförsörjningsplanen är att säkra dricksvattenförsörjningen i Stockholms län ur ett flergenerationsperspektiv. Planens del 2 är ett

heltäckande underlag som bidrar till att ytterligare skapa förståelse för vilka åtgärder som måste genomföras för att syftet med vattenförsörjningsplanen och dess mål ska kunna uppfyllas. I förslaget till regional vattenförsörjningsplan redovisas tre mål:

1. Ett av de fem stora vattenverken i länet ska kunna tas ur drift under en månad och leveransen av dricksvatten i regionen ska ändå kunna fortgå utan samhällskritiska störningar.
2. De vattenresurser som i denna vattenförsörjningsplan är högst respektive högt regionalt prioriterade ska säkras för framtiden.
3. Länets aktörer med ansvar för vattenförsörjning ska ha fungerande samverkansformer.

I tabell 1, anges åtgärder. När beslut har tagits om planen, med bl.a. åtgärder som kommunen avses ansvara för, ska planens innehåll beaktas i kommunens VA-planering och åtgärderna läggas in under kommunens kommande aktiviteter.

Roslagsvatten planerar att på sikt säkra vattendistributionen till Skärgårdsstad/Ljusterö via ytterligare en matning från Åkersberga till Skärgårdsstad. I samband med kommunens utbyggnad av en GC-väg längs Margretelundsvägen kommer Roslagsvatten att anlägga VA-ledningar längs sträckan.



### Åtgärder:

- Genomför/medverka till genomförande av åtgärderna i den kommande regionala vattenförsörjningsplanen. Så som förslag till åtgärder (enligt samrådshandling 2017):
  - Ta fram en övergripande strategi för kommunal nödvattenplanering i länet
  - Ta fram/uppdatera kommunala/mellankommunala nödvattenplaner i Länet
  - Inventera vilken funktion dricksvattenanläggningar inom respektive kommun kan fylla för att nyttja prioriterade vattenresurser och vidta lämpliga åtgärder utifrån det, samt vad som är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

### 2.3.2. Reservvattenförsörjning

Nödvattenplan ska finnas för alla områden med allmän dricksvattenförsörjning. Roslagsvatten förlitar sig i huvudsak på Norrvattens nödvattenplan och har i dagsläget inga planer på att utöka antalet beredskapsvattentäkter, utan har som fokus att säkerställa att befintliga beredskapsvattentäkter har god funktion. Arbete med en regional vattenförsörjningsplan pågår, där otillräckliga reservvattentäkter är ett av skälen. Roslagsvatten har en väl fungerande kris- och beredskapshandtering som bland annat innefattar hur allmänheten ska förses med vatten i en krissituation. En långvarig och omfattande kris där Norrvatten inte längre kan leverera vatten skulle innebära en kris för

hela Stockholmsregionen och att vatten skulle behöva hämtas med tank från andra kommuner.

### Åtgärder:

- Underhåll beredskapsvattentäkterna för att kunna ta dessa i drift vid behov och lager med nödvattentankar hålls.
- Upprätthålla en god krisberedskap och ett gott samarbete med aktörer i närområdet.

### 2.3.3. Dricksvattenledningar

Generellt sett håller vattenledningsnätet i kommunen god kvalitet. Underhållsinsatser sker löpande genom spolning enligt en spolplan. Förnyelse av

ledningsnätet ska utgå från en strategisk förnyelseplan och bedömas löpande utifrån:

- Sårbarhet/konsekvens
- Resultat av läcksökning
- Nattmätning av områden
- Driftstörningar
- Sanering baserat på rörledningsmaterial, till exempel eternit

Det finns i dagsläget ingen långsiktig underhållsplan för vattenledningar och därmed ingen angiven förnyelseakt. Dock kommer det alltid finnas en relativt stor andel arbeten som kommer att genomföras utanför planen dels för att en dålig status upptäcks och dels för att anpassas förnyelse till kommunens bygg- och exploateringsplaner och med i sammanhanget kort framförhållning, förutom det direkt akuta åtgärderna.





### Åtgärder:

- Genomför utredningar områdesvis och ta fram prioriterade förslag på reinvesteringar och underhåll. Åtgärder prioriteras och samordnas i enlighet med den strategiska förnyelseplanen

#### 2.3.4. Tryckstegringar

För att kunna leverera dricksvatten till högt belägna områden samt områden långt ifrån övrig bebyggelse använd tryckstegringar. Det ger ett lokalt högre tryck och leveranskvaliteten kan bibehållas.

#### 2.3.5. Vattentorn

Inom Österåkers kommun finns det tre vattentorn. Ett i Rydbo, Österskär och Åkersberga. Tornen har idag ingen funktion för trycket i ledningssystemet utan används för flödesutjämning och en säkerhet som vattenmagasin vid större vattenläckor eller liknande.

#### 2.3.6. Hydrauliska modeller

För bedömning av kapaciteten i ledningsnätet pågår framtagande av hydrauliska modeller för det befintliga vatten-, spill- och dagvattennätet. Modellerna ska användas för att bättre kunna identifiera kapacitetsbrister, analysera klimatpåverkan och ge underlag till

reinvesteringsbehov och som modelleringsverktyg för kommande VA-utbyggnad.

## 2.4. Miljö och energi

### Åtgärder:

- Utvärdera om den hydrauliska modellen kan användas för att hantera framtida belastning för den tillkommande bebyggelsen enligt VA-planen. Modellen ska användas för kapacitetsberäkningar och identifiering av eventuella åtgärder för:
  - Dricksvattenledningsnätet
  - Spillvattenledningsnätet
  - Dagvattenledningsnätet

Energi och kemikalier utgör den i särklass största driftkostnaden och en effektiv energi- och kemikalieanvändning leder till både miljömässigt och ekonomiskt positiva effekter och är därför alltid eftersträvsvärda.

I dagsläget läggs stort fokus på att minska påverkan från ledningsnät, pumpstationer och reningsverk både genom att reningsverken ska klara sina rikt- och gränsvärden men också att minska mängden bräddat vatten.

Vidare sker energioptimering på reningsverk t.ex. genom att förbättra styrningen av blåsmaskiner på reningsverk. Vid renovering av pumpstationer väljs också styrning som medger ett effektivt pumpande.

För att optimera kemikaliedosering och inte överdosera införs eller förbättras styrning och mätning av doseringen på verken. Detta kommer att ske succesivt under de närmsta åren. För att förbättra styrningen krävs fler instrument samt ett i vissa fall mer avancerat styrsystem vilket i sin tur kräver resurser i form av tid, pengar och el.

Vid upphandlingar ställs krav på fordons miljöklassning.

Vid utbyte av utrustning på anläggningar sparas fungerande enheter så att dessa delar kan utnyttjas som reservdelar på liknande utrustning men på ett annat verk eller pumpstation.

För att bidra till minska miljöpåverkan kommer antal körda mil för Roslagsvattens bilar att följas upp de närmaste åren och målet är att minska totala körsträckan.

### Åtgärder:

- Bedriv löpande arbete med att optimera energi- och kemikalieanvändningen.
- Minimera inläckage i spillvattensystemet



## 3. Utredningsplan för allmänt VA

I VA-översikten och avsnitt 1.5 Juridiska skyldigheter beskrivs vilka skyldigheter en kommun har att ordna VA-försörjning inom kommunen. Utifrån det gäller det för kommunen att identifiera vilka bebyggelsegrupper som kan anses vara av ett större sammanhang samt bedöma om behov finns för att ordna med allmänt VA. Detta beskrivs sedan i en plan fram för i vilken ordning och takt den allmänna VA-anläggningen ska byggas ut till områdena.

I detta kapitel beskrivs den plan för utredning som kommunen tillsammans med Roslagsvatten har tagit fram och hur arbetet har bedrivits för att identifiera och prioritera turordning för utredning av VA-utbyggnad.

VA-utbyggnaden har rangordnats i tre olika perioder (utredningsperioder). Prioriteringen ger en uppfattning om vilka områden som i första hand kommer att bli aktuella för en va-utbyggnad. I den första perioden prioriteras främst behovet av att utveckla va-nätet till och inom den nya bebyggelse som planeras kring Åkersberga och i stationssamhällena. Dock ingår områden som prioriteras av tekniska skäl, t.ex. Roslags-Kulla och Linanäs. I period 2 prioriteras främst områden i tätortens utkanter, där det råder tryck på förtätning och bebyggelseutveckling. I den

tredje perioden prioriteras bebyggelsegrupper på Ljusterö och Täljö.

### 3.1. Förutsättningar för VA-utbyggnad utifrån VA-översikten

Prioriteringen och tidplanen för denna utredningsplan är beroende av en mängd faktorer, bl.a. tiden för planläggning och genomförande men i vissa fall också av närliggande områden och/eller huvudanläggningar för VA. De tre viktigaste förutsättningarna är:

- Att ta fram en ny reningsverkslösning. Detta för att förhindra framtida kapacitetsproblem i Margretelunds reningsverk.
- Att bygga ut nya huvudledningar för spillvatten som avlastar centrala Åkersberga på spillvatten från kommunens västra delar. De nya ledningarna ska då gå direkt mot den nya reningsverkslösningen. Detta med syfte att åtgärda dagens kapacitetsproblem genom Åkersbergas centrala ledningsnät och möjliggöra en utveckling både av Åkersberga centralt och västerut.
- Att en utredning med syfte att lösa kapacitetsproblemen gällande dricksvatten och rening av spillvatten på Ljusterö och kuststräckan norr om Skärgårdsstad genomförs. Resultatet från

den utredningen ska ge oss förutsättningar för framtida VA-utbyggnad inom de områden som utredningen omfattar.

Det finns ett flertal förnyelseområden i kommunen som avses planläggas och anslutas till allmänt VA. Utöver föreslagen utbyggnadsordning av förnyelseområden så är anslutning av allmänt VA för bebyggelse i centralorten, i Åkersberga stad och områden västerut, högt prioriterat i VA-planen. Detta för att stödja en bebyggelseutveckling nära kollektivtrafik och service och för att i förlängningen bidra till en hållbar utveckling i kommunen. Österåker arbetar för att en utbyggnad av Roslagsbanan sker in till Stockholm city och att nya bostäder tillkommer i stationsnära lägen. Ny bebyggelse, och befintlig bebyggelse inom dessa områden, ska planläggas och anslutas till allmänt VA. Fram till 2035 bedöms ca 7 000 bostäder tillkomma inom ca 1 km radie kring dessa stationslägen.

### 3.2. Pågående utbyggnad av VA

Inom kommunen pågår det i dag ett flertal utbyggnadsprojekt både i form av exploateringar och inom förnyelseområden som syftar till att ansluta nya fastigheter.

Av de exploateringar som nu pågår sker VA-utbyggnad främst inom Östra kanalstaden, Täljöviken, Fredsborg och Valsjöskogen. Det pågår





även utbyggnad av allmänna VA-system till befintliga fastigheter som i dag har enskilda VA-anläggningar. Utbyggnad pågår här för närvarande i Svinninge, del av norra Linanäs, Mellansjö/Nolsjö och Nyhagen.

### 3.3. Prioritering av områden

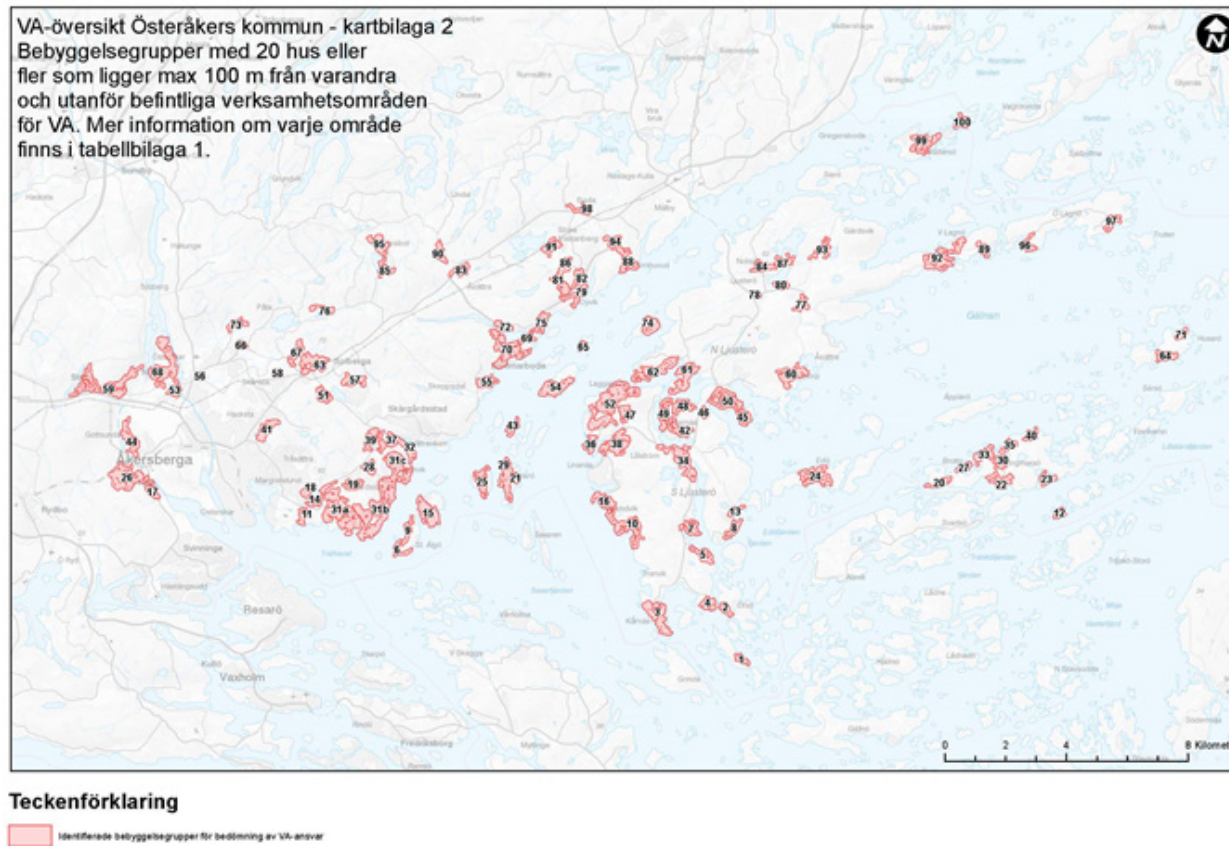
Prioritering av områden som är aktuella för åtgärder utgår i stor utsträckning från intentionerna i ÖP 2040, samt betydelsefulla tekniska och miljömässiga förutsättningar. Dessutom har det generella behovet

av att åtgärda enskilda avlopp beaktats genom att analysera bebyggelsegrupper utanför verksamhetsområde för VA.

Under arbetet med VA-översikten användes ett GIS-verktyg för att identifiera bebyggelsegrupper med 20 hus eller fler som ligger utanför befintligt verksamhetsområde för VA. Analysen resulterade i att 100 bebyggelsegrupper med hus för permanent eller fritidsboende som ligger max 100 meter från varandra pekades ut. Områdena visas i Figur 4 nedan samt i kartbilaga tillhörande VA-översikten. De utpekade områdena bedömdes sedan vidare med hjälp av GIS-verktyget samt manuellt för att avgöra om områdena lyder under kommunens ansvar enligt LAV.

De utpekade områdenas bedömdes utifrån risk för påverkan på yt- eller grundvatten men också med hänsyn till befolkningstäthet, jordarter samt närhet till ytvattenrecipient, vattenskyddsområde och badplatser. Faktorer som antal permanentushåll, typ av enskilt avlopp, recipientens vattenstatus samt höga naturvärden togs också hänsyn till i bedömningen. Den sammanvägda GIS-analysen genererade ett poängsatt resultat avseende risken för negativa hälsoaspekter samt miljöproblem.

I den slutgiltiga bedömningen av hur kommande VA-utbyggnad ska prioriteras har ytterligare områdesspecifika faktorer tagits i beaktande så som närhet till befintligt allmänt VA-system, samhällsekonomi



Figur 4. Områden utpekade i VA-översikten som större sammanhang



och bebyggelsestryck. Arbetet med VA-planen har pågått parallellt med framtagandet av en ny översiktsplan (ÖP 2040). Prioritering av områden för utbyggnad av allmänt VA har genomförts med ovanstående beskrivna metod men samtidigt beaktande kommunens viljeinriktning gällande den i ÖP föreslagna bebyggelseutvecklingen.

### 3.4. Planerad utbyggnad

Den planerade utbyggnaden har utgått ifrån bebyggelsegrupperna som har tagits fram enligt beskrivningen ovan samt den av Kommunfullmäktige beslutade VA-policyn.

Alla områden som är utpekade i GIS-analysen har behandlats. De områden där behov av VA-utredning finns för eventuell anslutning till allmänt VA har delats in i tre delar, Period 1, Period 2 och Period 3 (se figur 5). De områden där behov av VA-utredning inte bedömts finnas inom tidsramen för VA-planens planeringshorisont ligger i icke färgade områden i Figur 5 nedan.

De angivna perioderna avser påbörjad VA-utredning och visar på en prioriteringsordning, tidplanerna för utbyggnad kommer sedan att preciseras i utredningsskedet.

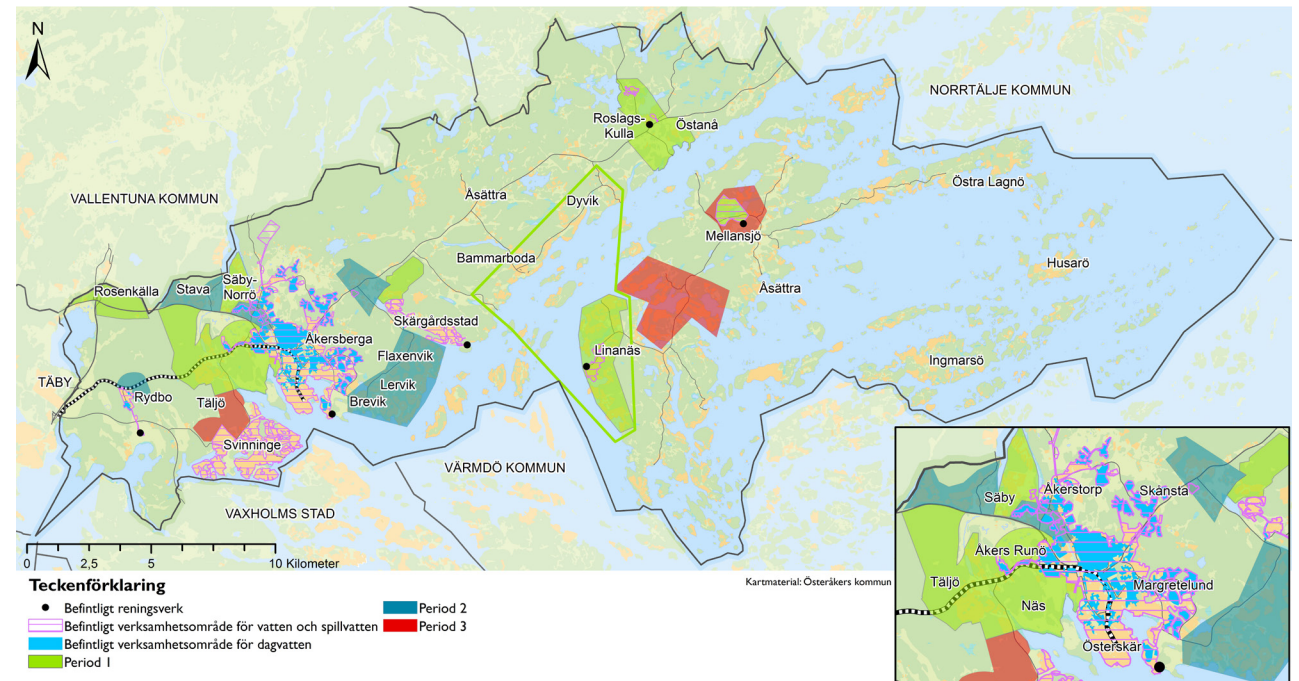
#### 3.4.1 Områden som är under planläggning eller har planlagts men inte än byggts ut

Det pågår ett stort antal detaljplaneprojekt samt arbeten med planprogram, se Va-översikten. I samband med planläggning utreds VA-frågor och kopplas till exploateringsgraden.

Det finns även områden som har en laga kraft-vunnen detaljplan, eller omfattas av ett planprogram eller en fördjupad översiktsplan, där utbyggnad pågår just nu eller där utbyggnad av området inte än har påbörjats. Områden som avses byggas ut och där

anslutning till allmänt VA-system delvis skett eller planeras är exempelvis:

- Berga 6:406 m.fl. (Söraskolan)
- Björkhaga
- Fredsborg
- Norrgårdshöjden
- Näsängen
- Runö gårds södra
- Skånsta 3:17
- Storhagens gård
- Storhagen



Figur 5. Utredningsplan för VA. Kartan visar utredningsplanen för vatten och avlopp i kommunen. Planen utgör preliminär prioriteringsordning för utredning av VA. Vid ny information kan ordningen komma att ändras.



- Svinninge, flera detaljplaner
- Täljöviken
- Valsjöskogen, etapper
- Vira Utby
- Östra kanalstaden

Utöver den kommunomfattande översiktsplanen finns det andra övergripande plandokument så som detaljplaneprogram. Följande dokument anger framtidsplaner för utveckling av områden i kommunen:

- *Vision för centrala Åkersberga, 2010* - Delar av området har utvecklats sedan visionen togs för beslut. Till viss del bedöms visionen vara aktuell men utvecklingen i området utreds och beskrivs vidare i kommande program för Åkersberga stad, centrumområdet, samt i kommande planprogram och detaljplaner. Programmet för Åkersberga centrum är på samråd 2019.
- *Strukturskiss för Kanalstaden, 2016* - Skissen är ett underlag till fortsatt planarbete. Utvecklingen av området är prioriterat och planläggning sker etappvis.
- *Täljöviken, 2006* - Planen bedöms till viss del vara aktuell men till viss del mindre aktuell. Detaljplaneprogram föreslås upprättas för stationsområdena Täljö - Gottsunda och Åkers Runö, med influensområden. Planläggning av Kanalstaden fortsätter, se ovan.
- *Svinninge, 2005* - I stora drag bedöms Svinninge planprogram vara fortsatt aktuellt

och genomförande av planen pågår. Bland annat har ett stort antal detaljplaner vunnit laga kraft eller är i en slutfas, VA har byggts ut samt infrastrukturåtgärder genomförts. Att upprätta detaljplan för Valsättra del 2 kvarstår. Utredning och eventuell planläggning av intilliggande utredningsområden för bostäder föreslås ske på längre sikt.

- *Rosenkälla, 2007* - Ett nytt grepp om områdets utveckling föreslås att tas genom planläggning.
- *Norra Rydbo, 2008* - Programmet är till viss del genomfört. I samband med utredning av nya områden öster och norr om Rydbo behöver programmets innehåll ses över på nytt. Även riktlinjerna om att bygga tätare i stationslägens behöver beaktas vid kommande utveckling i Rydbo.
- *Röllingby, 2008* - Del av programområdet byggs ut med friidrottsarena. Det kan komma att finnas behov att se över utvecklingsmöjligheterna,

utifrån aktuella behov, inom resterande delar av programområdet.

- *Östra Margretelund, 2009* - En detaljplan för etapp 1 av programområdet har vunnit laga kraft. Fortsatt utveckling av området föreslås ske.
- *Bergavägen, 2010* - Planprogrammet har till stor del genomförts. Fortsatt planläggning inom området förväntas ske etappvis.
- *Fredsberg, 2010* - Planprogrammet bedöms vara genomfört då det har resulterat i detaljplaner.
- *Ljusterö, 2010* - Planprogrammet bedöms i stort vara aktuellt och genomförs etappvis.
- *Mellansjö (på Ljusterö), 2010* - Planprogrammet bedöms i stort vara aktuellt och genomförs etappvis.
- *Täljöviken – Näs, 2010* - Planprogrammet har följts upp av detaljplaner.
- *Säbyviken, 2011* - Planprogrammet har följts av detaljplanearbete för Säbyvikens marina.





- *Östanå, Roslags-Kulla, Wira, 2013 - Aktualitetsprövning pågår.*

### 3.4.2.VA-utredningsperiod I

Då Åkersberga stad ska fortsätta att växa västerut och det planeras för nya exploateringar samt planläggning av förnyelseområden är det viktigt att allmänt VA byggs ut parallellt. Här presenteras de områden där utredning av VA-projekt förväntas påbörjas inom period 1, de närmaste åren.

#### Täljö, Alsro och Gottsunda (26, 17, 44)

Områdena utgör förnyelseområden som föreslås planläggas, ett programarbete pågår. Nya exploateringar och en tätare bebyggelse föreslås i området kring Täljö station. I befintliga bostadsområden föreslås att avstyckningar av i första hand småhus medges.

Typ: Exploatering, fokus bostäder inklusive viss handel och service, och förnyelseområden.

#### Stava syd

Söder om väg 276 och norr om Täljö föreslås ett nytt verksamhets- och handelsområde för sällanköp, med möjlighet till bostäder närmast Täljö, att utredas.

Typ: Exploatering, verksamheter och sällansköpshandel samt bostäder i området närmast Täljö.

#### Kanalstaden

Området föreslås utvecklas med bostäder, handel och service etappvis. Planläggning pågår. Totalt kan området komma att rymma minst ca 3 000 bostäder. Inom period 1 avses VA-utbyggnad påbörjas i Västra Kanalstaden. Genom att en detaljplan upprättas för Västra kanalstaden (påbörjad 2016) säkras ett huvudstråk för VA, av vikt för utvecklingen av andra områden i kommunens västra delar. När det viktiga huvudstråket för väg och VA är färdigställt kommer ytterligare utbyggnadsetapper i Kanalstaden byggas successivt under VA-planens period.

Typ: Exploatering, fokus bostäder, service, verksamheter m.m.

#### Nyhagen (57)

Området utgörs av ett mindre antal fastigheter i anslutning till Skärgårdsstad. allmänt VA byggs ut i samband med överföringsledning till Brännbacken, preliminärt klart 2020.

Typ: förnyelseområde.

#### Åkers Runö

Utveckling pågår i området och nya planprojekt föreslås påbörjas. Dock krävs ökad VA-kapacitet för att möjliggöra fortsatt utvecklingen. Det pågår arbete med att utreda hur västra delar av Åkersberga ska VA-anslutas.

Typ: Huvudsakligen exploatering, fokus bostäder samt viss handel och service.

#### Rosenkälla etapp I och fortsättning

Det finns ett program för Rosenkälla och en detaljplan har upprättats för etapp 1 men som inte än genomförts. Utbyggnad av befintligt planområde, etapp 1, samt eventuell fortsatt utveckling av Rosenkälla föreslås.

Typ: Exploatering, fokus på bostäder, arbetsplatser och service m.m.

#### Östanå, Roslagskulla och Wira

Ett program har tagits fram för området. En utveckling av bebyggelsen i området föreslås ske etappvis. Vid genomförandet av planprogrammet för området krävs nytt reningsverk. För närvarande pågår aktualitetsprövning av programmet.

Typ: Exploatering och förnyelseområden, bl.a. bostäder och service.

#### Norrö och Säby (68, 53)

En del av området, Säby/Södra Norrö, är anslutet till allmänt VA. I området finns det ett bebyggelsestryck och på grund av begränsad kapacitet i befintligt ledningsnät kan inte ytterligare exploateringar anslutas i dagsläget. Utifrån dagens kunskap om status på befintliga enskilda VA-anläggningar bedöms dock behovet av allmänt VA inte som stort för närvarande.



Arbetet inleds med att en fördjupad översiktsplan initieras inom period 1, därefter upprättas detaljplaner etappvis. Områden ansluts till allmänt VA men anslutningen är beroende av kapacitetsökningen av spillvatten i ledningsnätet från kommunens västra delar.

Typ: Exploatering, fokus bostäder och service, och förnyelseområden.

#### Laggarsvik/Linanäs (16, 10, 34, 36, 38, 47, 52,)

En utveckling genom planläggning föreslås. Del av Linanäs är anslutet till allmänt vatten och spillvatten men stora delar av området har i dag enskilda VA-anläggningar. Inom området finns det en varierad bebyggelse med såväl fritidshus av enkel standard som permanentbostäder. Problem med det enskilda dricksvattnet förekommer inom delar av området avseende både tillgång och kvalitet. Reningsverket är starkt påverkat av tillskottsvatten vilket gör att verket i dag inte har möjlighet att ta emot spillvatten från ytterligare anslutna fastigheter, se även 2.1 Avloppsanläggningar.

En VA-utredning har påbörjats för detta område för att finna lämplig lösning på kapacitetsproblemen gällande vatten och spillvatten för Linanäs med omnejd. Tidplanen för när anslutning av områdena kan ske är beroende av resultatet av den kommande VA-utredningen.

Typ: Exploatering, fokus bostäder och service, samt förnyelseområden.

#### 3.4.3.VA-utredningsperiod 2

Nedan beskrivs vilka områden där VA-projekt förväntas påbörjas inom period 2. Behoven bedöms inte

vara akuta med hänsyn till teknik och miljö, men ändå angelägna. Prioriteringen är också beroende av intentionerna i ÖP, där möjligheterna att utveckla tätorten hållbart med hänsyn till bl.a. kollektivtrafik, service, biltrafik etcetera beaktas. Förutsättningarna och utvärderingskriterierna har lett till denna prioritering av utbyggnad.





### Brevik, Lervik och Flaxenvik inklusive Härbacka

I dag är det inte känt att det finns omfattande problem med vattenförsörjning, eller avlopp i områdena. Andelen permanentboende är hög i områdena och ytterligare exploateringar och förtätning kan innebära ökad risk för vatten- och avloppsproblem. Det finns risk för saltvatteninträngning främst i kustområdet.

Det finns ett bebyggelsetryck i området, både avseende permanentning av fritidshus, avstyckningar samt större exploateringar. För att kontrollera den enskilda vatten- och avloppsförsörjningen har kommunen utfört tillsyn av avloppen 2009 och i väntan på allmän anläggning planeras en ny tillsyn av avloppen genomföras under 2020. Om behov finns



Figur 6. Isättra gruva - Ungefärlig utbredning orter, ytliga schakt och övriga bergborrade hål samt transportledning i anslutning till Isättra mot Flaxenviks fd oljehamn. Källa: Rapport Kemakta AR 2011-08 för SGU.

kan inventeringen omfatta samtliga avlopp även de som inte har anslutning till WC.

Områden inom Ättarö, Härbacka och Flaxenvik utreddes under 2014 p.g.a. risk för spridning av olja i grundvattnet i berget från f.d. oljebergum. Efter utredning finns förslag på en säkerhetszon inom vilken inga brunnar bör anläggas för att undvika spridning från oljebergummet till omgivande



Figur 7 Härbacka gruva  
Rekommenderad säkerhetszon (50M) runt Härbacka gruva och området inom vilket diffus utsläpp från gruvan kan förväntas nå markytan (väster om gruvan). Källa: Rapport Golder Associates för SGU, 2015-05-22.

grundvatten se figur 6 - 7. Fem fastigheter är berörda av säkerhetszonen, varav endast en är bebyggd.

Området kring Isättra eller Härbacka gruva bedöms i nuläget inte vara i behov av att anslutas till allmänt VA men borrning av vattentäkt kan inte medges. Det påverkar med andra ord möjligheten för avstyckningar och bygglov.

Brevik, Lervik och Flaxenvik är ett förnyelseområde som avses planläggas. På grund av varierande förutsättningar bland annat gällande bebyggelsens karaktär föreslås dessa tre områden hanteras separat, utifrån sina förutsättningar.

Vid nästa inventering av enskilda avlopp kommer ny bedömning av tidplan för anslutning till allmänt VA samt planering av området att kunna göras. Förutsättningarna för olika anslutningsalternativ och tänkbara avgränsningar kan vid den tidpunkten vara tydligare.

Typ: Exploateringar och förnyelseområden.

### Stava (59)

Stava utgör ett förnyelseområde som ska planeras för permanentboende och anslutas till allmänt VA. Tillsyn av avloppen i området utfördes 2018.

Typ: Exploateringar, fokus bostäder, och förnyelseområden.



### Solberga, södra Grindmossen och norra Grindmossen (51, 63, 67)

Dessa områden utgör förnyelseområden. Områdena kan komma att behöva prioriteras ur drickvattenssynpunkt. I och med att förutsättningarna för enskilda lösningar, främst för dricksvatten, inte är goda i delar av området bedöms avstyckningar inte vara lämpliga till dess att området ansluts till allmänt VA. Området ansluts till VA i samband med kommande planläggning. I väntan på anslutning till allmänt VA-system kan det vara olämpligt med avstyckningar som kräver enskilt VA inom del av området.

Typ: Exploatering, fokus bostäder, och förnyelseområden.

### Rydbo

Den befintliga bebyggelsen i området har allmänt VA och är anslutet till ett reningsverk. En större utbyggnad i Rydbo kräver ett nytt reningsverk alternativt en överföringsledning för spillvattnet till t.ex. Åkersberga. VA-utredning och förstärkning av de allmänna VA-anläggningarna i Rydbo krävs för att ny bebyggelse i Rydbo ska kunna anslutas till allmänt VA-system.

Typ: Exploatering, fokus bostäder.

### 3.4.4.VA-utredningsperiod 3

Nedan beskrivs vilka områden som anses ha behov av att tas in i verksamhetsområdet för VA men där behoven inte är mindre än i period 2 och 3 och där förutsättningar och utvärderingskriterierna har lett till prioriteringen att utredning för utbyggnad ska ske inom period 3.

#### Söder om Täljö

I den fördjupade översiktsplanen för Täljöviken föreslås exploatering av bostäder ske i områden mellan Svinninge och förnyelseområdet i Täljö. Ytterligare exploatering söder om Täljö föreslås på sikt. Dessa ansluts till allmänt VA, via Svinninge.

Typ: Exploatering, fokus bostäder och förnyelseområde.

#### Ullna gård

Områdets föreslås utredas för lämplig användning. Utvecklingen i området ska stödja och vara en del av utvecklingen av den regionala stadskärnan Täby C-Arninge.

Typ: Oklart, återstår att utreda.

#### Kulla vägskäl

Området föreslås utredas för lämplig användning avseende till exempel verksamheter.

Typ: Verksamheter eventuellt.

### Fastlandets kustområdet - Bammarboda och Dyvik m.m. (19, 28, 31a, 31b, 31c, 32, 37, och 39)

I området är bebyggelsestrycket relativt lågt men avstyckningar förekommer. Avloppen är inventerade och åtgärdade. Viss risk för naturligt förekommande tungmetaller och saltvatteninträngning förekommer längs kuststräckan. MIFO-objekt (identifierade misstänkt förorenade objekt enligt Naturvårdsverkets modell kallad MIFO) med lokal risk för påverkan på dricksvatten och dagvatten förekommer inom delar av Bammarboda. I samband med utredning av vatten och avlopp (lämplig lösning) för Laggarsvik/Linanäs på södra Ljusterö föreslås VA-frågan för detta område att utredas.

Typ: Omvandlingseområde.

#### Mellansjö och Åsättra

Fortsatt utbyggnad av allmänt VA i Mellansjö – Åsättra föreslås på sikt ske. En plan för vilka fastigheter som ska anslutas och när behöver tas fram.

Typ: Exploatering eventuellt och förnyelseområde.

#### Arnö/Marum (42, 49, 48, 62, 61, 50, 46, 45)

Området utgör ett förnyelseområde och bebyggelsestrycket bedöms vara lågt. I dricksvattnet har det påvisats radon och naturligt förekommande tungmetaller. I vissa fall i höga halter. Vid en förtätning av bebyggelsen eller en kraftigt utökad



permanentningsgrad behöver avloppssituationen och framtida avloppslösningar utredas.

Typ: förnyelseområde.

### 3.4.5. Utanför VA-planens planeringshorisont

Det förekommer områden som inte omnämns i ovanstående utredningsplan men som kan komma att kunna ha behov av allmänt VA. har identifierats (se Tabellbilaga 1) och därmed anses ha ett visst behov att tas in i verksamhetsområdet för VA på sikt. Utifrån nuvarande kunskap om förutsättningar samt utifrån utvärderingskriterierna föreslås utbyggnad ske, dock utanför VA-planens tidshorisont.

## 3.5. Konsekvenser och beroenden

Genom föreslagen utredningsplan blir det tydligt att tidigare angivna tidplaner för ett stort antal utbyggnadsområden i kommunen inte kan hållas utan förlängs. Det gäller exempelvis Stava, Säby – Norrö, Brevik, Lervik och Flaxenvik. Ovanstående presenterad prioritering utgår från en samlad bedömning av hälso- och miljöaspekter samt en hållbar bebyggelseutveckling. Den utgår också utifrån vad som är genomförbart sett till vilka beroenden som finns mellan utbyggnad av allmänna VA-system till olika områden.

Dock påverkar osäkra tidplaner för exploateringar möjligheten att tidsange anslutningar för områden samt möjligheten att fatta beslut kring hur enskilda

områden ska anslutas. Exempel på sådana beroenden är:

- Områden väster om Åkersberga, så som Åkers Runö med omnejd, Säby/Norrö och Stava bedöms vara beroende av åtgärder på spillvattenkapacitet genom centrala delar och ev. utformningen av Västra Kanalstaden.
- Anslutning av nya områden längs 276:an (bl.a. Rosenkälla Syd, Stava Syd och Stava), och hur dessa områden ska anslutas till VA samt när i tid.

I takt med att fler utredningar och inventeringar görs så kommer kunskapsläget om t.ex. vattenkvalitet att öka vilket i sin tur kan påverka utbyggnadsordning av befintliga områden.







## 4. Plan för områden i väntan på att tas in i verksamhetsområdet

I samband med arbetet med VA-översikten och plan för utredning av utbyggnad av allmänt VA har arbetsgruppen studerat vilka behov som finns av att inrätta nya verksamhetsområden för VA för befintlig bebyggelse. Plan för utredning av allmänt VA beskriver vilka områden som ska tas in i verksamhetsområdet och i vilken takt det är tänkt att ske.

Innan en allmän lösning är iordningställd kan frågor om enskilda avloppslösningar uppkomma i samband med bygglovsansökningar, klagomål på undermåliga avlopp, anmälan om ändring av befintlig avloppsanläggning eller ansökan om tillstånd till nya avloppsanläggningar. Detta kapitel beskriver de generella riktlinjer som finns för hur fastigheter ska behandlas i väntan på att de tas in i verksamhetsområdet.

### 4.1. Områden som ska tas in i verksamhetsområdet inom 5 år

Nedan beskrivs de riktlinjer som gäller för fastigheter som planeras att tas in i verksamhetsområdet inom en snar framtid av 5 år.

Enligt miljöbalken ska skyddet av människors hälsa och miljön säkerställas vid hantering av spillvatten,

behandling och avledning. Människors hälsa ska prioriteras och spillvatten ska alltid tas om hand så att olägenhet för människors hälsa inte uppkommer. Miljöskyddskrav på avloppsanläggningar avser främst att minska den långsiktiga påverkan på miljön genom minskade utsläpp av näringsämnen. I områden där anslutning till en allmän avloppsanläggning planeras inom en snar framtid kan reningskraven sänkas under en kortare period.

Dricksvattentäkter på egen eller annans tomt får inte förorenas och otillräckligt renat spillvatten får inte tillföras ytvatten i dike el dyl. Dricksvattenkvalitén ska vara fullgod avseende bakterier, kloridhalt och övriga fysikaliska- och kemiska ämnen.

Nedanstående riktlinjer beskriver i första hand avsteg från en normal handläggning i förhållande till tidsplanen för utbyggnad av verksamhetsområdet. Förutsättningarna för att kunna minska kraven är att den begränsade tiden för användandet av anläggningen är klart definierad genom att den kommunala utbyggnaden är finansierad, beslutat och tidsplanerad.

För de områden som enligt gällande utredningsplan ska tas in i det kommunala verksamhetsområdet inom 5 år gäller följande riktlinjer för handläggning av enskilda VA- anläggningar:

1. Det kan vara möjligt att minska kraven på reduktion av näringsämnen enligt hög skyddsnivå om inte olägenhet för människors hälsa riskerar att uppkomma.
2. Tillstånd till avlopp ska tidsbegränsas.
3. En viss förhöjd kloridhalt i dricksvattnet kan accepteras under förutsättning att det inte bedöms finnas risk för att närliggande vattentäkter påverkas.
4. Avloppsanläggningar ska normalt dimensioneras för 5 personekvivalenter men när belastningen på anläggningen och vattenförbrukningen bedöms vara låg kan en bedömning komma att göras i det enskilda fallet och vissa avsteg accepteras.
5. Under en mycket begränsad tidsperiod i väntan på anslutning till verksamhetsområdet kan sluten tank för bad-, disk- och tvättvatten komma att accepteras när det bedöms vara den mest lämpliga lösningen.
6. Befintliga spillvattenanläggningar av oklar status alternativt konstaterad begränsad funktion eller dimensionering kan eventuellt komma att accepteras om beslut enligt miljöbalken, MB, samtidigt fattas om förbud att använda avloppet efter det datum kommunen anvisat anslutningspunkt.



När det gäller hantering av bygglovansökningar, och ansökningar om förhandsbesked om bygglov, inom de områden som enligt planerad utbyggnad ska tas in i det kommunala verksamhetsområdet inom 5 år, ges sökande information om planerad kommande VA-utbyggnad. Bygglov för bostad som kräver en enskild/gemensam VA-lösning kan ändå efter särskild prövning komma att beviljas under denna period. Förutsatt att byggnadsnämnden, tillsammans med övriga prövningsgrunder, i samråd (remissförfarande) med miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer föreslagen lösning som godtagbar.

### 4.2. Områden som kan anslutas till allmänt VA inom 6-10 år

För fastigheter som enligt planen ska tas in i verksamhetsområdet om 6 till 10 år gäller samma regler som för enskilda anläggningar (se kapitel 5 nedan).

Det kan inte anses motiverat att sänka kraven på utsläpp till miljön då tidshorizonten för anslutning till allmänt VA är lång. Dock är det motiverat med tydliga riktlinjer för bygglovshantering och inlösen eftersom fastigheterna enligt planen ska införlivas i verksamhetsområdet.

När det gäller hantering av bygglovansökningar, och ansökningar om förhandsbesked om bygglov, inom de områden som enligt planerad utbyggnad ska tas in i det kommunala verksamhetsområdet inom 6-10

år, ges sökande information om planerad kommande VA-utbyggnad. Här kan bygglov övervägas om genomförandet kan samordnas med planerad VA-utbyggnad. Bygglov för bostad som kräver en enskild/gemensam VA-lösning kan även här efter särskild prövning komma att beviljas under denna period. Förutsatt att byggnadsnämnden, tillsammans med övriga prövningsgrunder, i samråd (remissförfarande) med miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer föreslagen lösning som godtagbar.

### 4.3. Anslutning och inlösen

När ett verksamhetsområde för vatten och avlopp har bildats och en allmän VA-anläggning är utbyggd kommer en förbindelsepunkt för anslutning till allmänt VA att meddelas till fastighetsägaren. Anläggningsavgift debiteras samtliga fastighetsägare oavsett om man ansluter sig eller inte.

En fastighetsägare som på grund av krav på anslutning till allmänt VA får sin befintliga avloppsanläggning onyttiggjord enligt LAV har enligt samma lag rätt till skälig ersättning för detta. Rätten till ersättning uppstår när den allmänna VA-anläggningen är utbyggd och fastigheten är ansluten.

Roslagsvatten bedömer rätten till ersättning utifrån anläggningens typ, ålder och skick.

Ersättning beräknas normalt utifrån en avskrivningstid på 10 år för den enskilda avloppsanläggningen, vilket är praxis. Vad som är skäligt bedöms dock från fall till fall. Anläggning för egen eller gemensam vattenanläggning ersätts inte.

En fastighetsägare som har en funktionell enskild anläggning och som inte önskar ansluta sig till det allmänna VA-nätet på en gång ska på begäran kunna få miljö- och hälsoskyddsenshetens bedömning av om anläggningen kan få tillstånd att fortsätta nyttjas eller inte. Fastighetsägaren kan då, om miljö- och hälsoskyddsenshetens medger, fortsätta att använda sin befintliga avloppsanläggning till dess att den är uttjänt.



## 5. Plan för enskild VA-försörjning

Detta avsnitt innefattar områden som i dagsläget bedöms behövas anslutas till allmänt VA i period 3 och övriga identifierade områden som inte bedöms ha behov av att tas in i det kommunala verksamhetsområdet under VA-planens tidsperiod (se kap 3). De behov och problem som finns inom dessa områden bedöms kunna tillgodoses med enskilda eller gemensamma vatten- och avloppsanläggningar.

Stort fokus ska läggas på långsiktigt hållbara lösningar för både avlopp och vattenförsörjning och enligt miljöbalken ska skyddet av människors hälsa och miljön säkerställas vid hantering av spillvatten både avseende behandling och avledning. Människors hälsa ska prioriteras och spillvatten ska alltid tas om hand så att olägenhet för människors hälsa inte uppkommer. Dricksvattentäkter på egen eller annans tomt får inte förorenas och otillräckligt renat spillvatten får inte tillföras ytvatten i dike el dyl. Vid nyexploatering, även i mindre skala, bör avloppsfrågan i första hand lösas genom gemensamma lösningar.

Dricksvattenkvaliteten ska vara fullgod avseende bakterier, kloridhalt och övriga fysikaliska- och kemiska ämnen.

Förhöjda halter av klorid har påvisats i enskilda brunnar främst i strandnära läge. På grund av berggrundens naturliga kemiska sammansättning främst i kustbandet, på Ljusterö och övriga öar förekommer förhöjda halter av arsenik, bly, radon och uran i vissa enskilda brunnar. I vissa fall i så höga halter att vattnet bedöms som otjänligt. Det är därför angeläget att fastighetsägare tar vattenprover både i nya och befintliga brunnar avseende dessa ämnen för att lämpliga åtgärder ska kunna vidtas i form av installation av reningsutrustning på den berörda fastigheten. Vid ny bebyggelse eller i områden där många brunnar är påverkade kan det vara en fördel att inrätta gemensamma dricksvattenanläggningar för att underlätta installation och skötsel av vattenreningsutrustningen. Avsättning av havsvatten kan vara ett alternativ i strandnära lägen.

När brunnar ska borrar i närområdet till gamla deponier eller anläggningar och fastigheter där föroreningar med risk för spridning till mark och vatten, misstänks eller har identifierats ställs särskilt stora krav på omsorgsfulla utredningar för att en god vattenkvalitet ska kunna garanteras.

För de områden som enligt gällande utredningsplan ska tas in i det kommunala verksamhetsområdet på lång sikt, eller bedöms inte ha behov inom VA-planens tidsperiod, gäller följande:

1. Både hälsoskydd och miljöskydd är högt prioriterat. Hög skyddsnivå ska tillämpas i områden där miljö- och hälsoskyddsmyndigheten har beslutat om riktlinjer för detta.
2. Vid ny bebyggelse av fler än 3 fastigheter bör en gemensam lösning av vatten- och avloppsförsörjningen utredas och om möjligt utföras. En långsiktigt hållbar vattenförsörjning bör säkerställas genom de utredningar som behövs.
3. I misstänkt eller konstaterat förorenade områden ska föroreningarna och dess utbredning utredas innan vatten- och avlopp anläggs.
4. I områden där risk finns för förhöjda halter av arsenik, bly, radon och uran bör provtagning och analys av dricksvattnet ske vid inrättandet och användandet av anläggning för grundvattentäkt.
5. Tillsyn av avlopp utförs återkommande.



## 6. Genomförande av VA-planen

Nedan sammanfattas de åtgärder som föreslås i VA-planen.

### Åtgärd

#### Kapitel 2 - Plan för den befintliga VA-anläggningen

Ta fram en strategisk förnyelseplan.

Rutiner för årlig budgetering och genomförande av förnyelse.

Utred systematiskt minskning av tillskottsvattnet till reningsverken och arbeta löpande med att åtgärda inläckage. Utbyte av och/eller infodring av ledningar sker enligt en åtgärdsplan.

Byte och uppgradering av el- och driftövervakning på verk och pumpstationer. Pumpstationer automatiseras. Implementera modeller för beräkning av bräddade volymer för de stationer som är anslutna till Margretelund och Skärgårdsstads reningsverk.

Genomförandet implementeras i den årliga förnyelsebudgeten.

Säkerställ att Margretelunds reningsverk underhålls och byggs ut i den omfattning som krävs i väntan på ny reningsverkslösning i enlighet med det nya tillståndet för 57 000 pe.

Avlasta centrala delar av Åkersberga mot Margretelunds reningsverk på spillvatten från stadens västra delar för att möjliggöra framtida exploateringar.

Ersätta Roslagskulla reningsverk mot ett nytt verk i Östanå och samtidigt möjliggöra för exploateringar i området.

Upprätthålla en god krisberedskap och ett gott samarbete med aktörer i närområdet.

Underhåll beredskapsvattentäkterna för att kunna ta dessa i drift vid behov och lager med nödvattentankar hålls.

Genomför/medverka till genomförande av åtgärderna i den kommande regionala vattenförsörjningsplanen.

Arbeta löpande med uppströmsarbete för att bibehålla en god slamkvalitet.

Utveckla den hydrauliska modellen så den kan användas för att hantera framtida belastning för den tillkommande bebyggelsen enligt VA-planen. Modellen ska användas för kapacitetsberäkningar och identifiering av eventuella åtgärder för vattenledningsnätet och spillvattennätet.

Genomför utredningar områdesvis och ta fram prioriterade förslag på reinvesteringar och underhåll. Åtgärder prioriteras och samordnas i enlighet med den strategiska förnyelseplanen.

Bedriv löpande arbete med att optimera energi- och kemikalieanvändningen.

#### Kapitel 3- Utredningsplan för allmänt VA

Arbeta med genomförandestrategi på mer detaljerad nivå för kommande utbyggnad av allmänt VA, utifrån utredningsplanen. Ta fram en tidplan för genomförande som stäms av med kommunens utbyggnadsplaner.

Genomför omledning av spillvatten genom blivande Västra kanalstaden för att möjliggöra framtida exploateringar i västra Åkersberga. Säkra rätten att lägga ner och bibehålla VA-anläggning genom markupplåtelseavtal och/eller ledningsrätt. Inom kommunalägd mark finns ett generellt avtal.

Beakta behovet av brandposter när VA-nätet byggs ut och samverka med brandförsvaret kring detta.

#### Kapitel 4 och 5 – Plan för områden i väntan på att tas in i verksamhetsområdet och Plan för enskild VA-försörjning

Inga särskilda åtgärder, utan hantering av områden sker enligt angivna rutiner i VA-planen.

#### Åtgärder utifrån andra dokument

Genomför åtgärder löpande, angivna i nationella och regionala planer och program (t.ex. Åtgärdsprogram 2016-2021 för Norra Östersjöns vattendistrikt), samt i kommunens övriga dokument så som Lokala miljömål 2016-2019.

#### Övriga åtgärder

Revidera VA-planen utifrån behov. Utredningsplanen bör minst en gång per mandatperiod uppdateras, det görs lämpligen i samband med aktualitetsprövning av översiktsplanen.

Upprätta en dagvattenstrategi.

Utred dagvattenfrågor avrinningsområdesvis och reservera ytor för dagvattenhantering.

Ta fram ett tematiskt tillägg för kust och skärgård.

Ta fram ett åtgärdsprogram för blåstruktur.



# 7. Konsekvenser av VA-planens genomförande

## 7.1. Ekonomiska konsekvenser

Det krävs stora investeringar i Margretelund, alternativt stora investeringar i en ny reningsverkslösning, för att möjliggöra anslutningar av nya områden till dagens VA-system. Det bedöms även finnas fortsatt behov av att höja brukningstaxan.

Konsekvenserna på VA-ekonomin har varit en bevakningspunkt under framtagandet av VA-planen i syfte medföra största möjliga nytta samtidigt som kostnaderna hålls nere.

Ur ett hållbarhetsperspektiv, med fokus på ett samhällsekonomiskt perspektiv, bedöms VA-planen generera huvudsakligen positiva konsekvenser. Utifrån nuvarande kunskapsläge bedöms förslagen och åtgärderna bidra till en hållbar samhällsutveckling. Utredningsplanen av allmänt VA, till såväl befintliga områden i kommunen som kommande exploateringar, rymmer en prioriteringsordning som i stor utsträckning beaktar de ekonomiska konsekvenserna och möjliggör en stabil VA-ekonomi. De områden som har identifierats som större sammanhang, med behov av en allmän VA-lösning, har prioriterats med

hänsyn till ett flertal parametrar. Närhet till befintligt VA-system med möjlighet att utöka antalet anslutna fastigheter har varit en av parametrar.

## 7.2. Miljömässiga konsekvenser

VA-planeringen och genomförandet av VA-planen är en del i arbetet för att uppnå och bibehålla miljökvalitetsnormerna för vatten. VA-verksamhetens negativa miljöpåverkan orsakas främst av utsläpp av näringsämnen och föroreningar till vatten och slam, samt en stor energiförbrukning. En av de mest betydelsefulla åtgärderna som planeras inom VA-systemet, är ersättningen av det idag överbelastade reningsverket i Margretelund med antingen ett nytt reningsverk eller en överledning till Käppala. Detta kommer att förbättra kapaciteten i VA-nätet, men också minska problemen med bl.a. slamhantering vid Margretelundsverket.

Den bebyggelseutveckling som föreslås i VA-planen, med koppling till förslaget till ny översiktsplan, utgår från en strategi om att fokusera utvecklingen kring tätorter. Strategin är på många sätt hållbar men

medför utmaningar när det gäller att ta hand om dagvatten från en större andel hårdgjord mark på mindre ytor naturmark i direkt anslutning till havet. Kring Åkersberga blir det särskilt svårt att begränsa negativ påverkan från dagvattnet på såväl havet som sjöar och vattendrag (t.ex. Åkerströmmens vattensystem). Arbetet med utvecklingen av tätorten sätter därför särskilt fokus på ett strategiskt arbete med dagvattnet, där tillräckliga ytor för fördröjnings- och reningsanläggningar reserveras tidigt i processen. Ambitionerna är också höga när det gäller lokalt omhändertagande av dagvatten och att använda dagvatten som en resurs.

Dagvattenhanteringen gällande både rening och fördröjning i tätorten belyses ytterligare i den medföljande dagvattenstrategin och inom ramen för pågående och framtida planprojekt.

Nordost om Åkersberga finns potentiella konflikter mellan utredningsområde för bebyggelse och värdefulla vatten, t.ex. Viren och Loåns vattensystem. Om en utveckling blir aktuell kommer dock ett nytt reningsverk att anläggas vid Roslags Kulla, med möjlighet att avleda avloppsvattnet till Furusundsleden i stället för nuvarande Loån vilket är ett bättre alternativ ur miljösynpunkt.

Flera av de åtgärder som föreslås i VA-planen bidrar till att minska bräddning från ledningsnätet och pumpstationer samt mängden tillskottsvatten till



ledningsnätet. Minskad mängd tillskottsvatten förbättrar reningseffekten och minskar utsläppsmängderna från avloppsreningsverken.

Flera av de utpekade utvecklingsområdena möjliggör att hushåll med enskilda avlopp ansluts till allmänt VA och på så sätt kan näringsläckaget till hav, sjöar och vattendrag minska. Det kan även medföra ett minskat antal transporter av slam från enskilda avlopp.

Åtgärderna avseende uppströmsarbete för att bibehålla god slamkvalité samt löpande arbete för att optimera energi- och kemikalieanvändningen bedöms kunna medföra positiva miljömässiga konsekvenser. Dock kan åtgärderna lämpligen preciseras ytterligare för att uppnå det mest resurseffektiva åtgärderna.

Det behöver förtydligas var ökat skydd och skötsel av värdefulla vatten ska ske och det bör utreds vidare i föreslagna utredningar – se Åtgärder.

### 7.3. Sociala konsekvenser

VA-planen ger information om planerad VA-försörjningen för fastigheter i kommunen. Det kan ligga en trygghet i att veta till exempel när ens bostadsområde avses anslutas till allmänt VA och ungefär när i tid. Önskvärt vore att mer exakta tidplaner kunde ges än kort, medellång och sikt men osäkerhet kring kommande exploateringar försvårar möjligheten att tidsange VA-anslutningar. I takt med

att fler utredningar och inventeringar görs så kommer kunskapsläget att öka vilket i sin tur kan påverka utbyggnadsordning av befintliga områden.

De ekonomiska konsekvenserna av VA-planen kan också generera sociala konsekvenserna genom eventuell oro hos enskilda fastighetsägare för kommande kostnader för VA, enskilt eller allmänt. Detta är dock svårt att påverka men kan hanteras delvis genom tydlig information till berörda.

VA-planen kan förhoppningsvis bidra med kunskap om dricksvatten, tillgång och kvalitet, och vetskap om att vattenförsörjningen till kommunens hushåll är långsiktigt tryggad.

Ovanstående konsekvenser kan bland annat hanteras genom:

- uppdateringar av VA-planen när ny kunskap om tidplaner finns

- att stora förändringar av VA-taxan undviks i möjligaste mån

### 7.4. Samlad bedömning

#### Uppfyllande av miljö kvalitetsnormer

VA-planen och genomförandet av den utgör en viktig pusselbit i arbetet med förbättrad vattenkvalitet i recipienten. VA-planen bedöms i sin helhet inte förhindra möjligheten att uppnå MKN vatten men

i kommande utredningar, så som tematiskt tillägg till översiktsplanen med fokus på kust och skärgård, åtgärdsprogram för blåstruktur och dagvattenstrategi, kommer möjliga konsekvenser på miljö kvalitetsnormerna (MKN) för vatten analyseras vidare.

Att delar av befintlig bebyggelse längs kusten och på Ljusterö, föreslås anslutas till allmänt VA kan på sikt medföra minskat läckage av främst nätsalter till havet.

En möjlig påverkan på MKN vatten är att det kring tätorten bedöms kunna bli svårare att begränsa negativ påverkan från dagvattnet på såväl havet som på värdefulla vatten. Närsalter och föroreningar i dagvatten riskerar att påverka vattenkvaliteten. Möjligheterna att lösa dessa problem är bättre utanför tätorten. Genom att bl.a. hantera dagvatten avrinningsområdesvis kan riskerna minska.

#### Uppfyllande av relevant miljö mål

De miljö mål som har tydligast anknytning till VA-planen är:

- Giftfri miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö
- Hav i balans samt levande kust och skärgård.



*Giffri miljö* - Möjligheten att nå miljömålet bör kunna förbättras med allmän VA-anslutning eftersom de stora reningsverken har högre grad av rening av näringsämnen och organiskt material samt även större möjlighet att utveckla metoder för rening av miljöskadliga ämnen. Detta gäller även för miljömålet ingen övergödning och hav i balans.

Varken enskilda avlopp eller kommunala reningsverk är avsedda för att rena hälso- och miljöfarliga ämnen. De kemikalier som inte renas i reningsverken hamnar tillslut i närliggande vatten eller i slammet. Ett aktivt uppströmsarbete är därför viktigt för att öka medvetenheten och påverka beteendet hos abonnenterna samt bibehålla god slamkvalité.

*Begränsad klimatpåverkan* - VA-verksamheten (den allmänna) bidrar till utsläpp av växthusgaser samt är energikrävande. Roslagsvatten arbetar löpande med energieffektiviseringsåtgärder såsom styrsystem, värmesystem och teknikval och de närmaste åren kommer antalet körda mil med Roslagsvattens bilar att följas med målet att minska körsträckorna. Vid upphandlingar ställs också krav på fordons miljöklassning.

När befintlig bebyggelse ansluts till allmänt va minskar behovet av tunga slamtömningstransporter för tömning av enskilda va-anläggningar, vilket minskar utsläppen av koldioxid.

*Ingen övergödning* – Genomförandet av VA-planen innebär att flera hushåll med enskilda VA ges möjlighet att ansluta sig till allmänt VA vilket minskar näringsläckage till närliggande vatten. Åtgärder för förbättrat avloppsledningsnät minskar inläckaget och antal bräddningar. Ökade dagvattenflöden i tätorten kan belasta vattenmiljön med närsalter och föroreningar. Framtagande av dagvattenstrategi möjliggör en säker dagvattenhantering som fördröjer och vid behov renar dagvatten från föroreningar.

*Levande sjöar och vattendrag* – Generellt bedöms positiva konsekvenser kunna uppstå genom anslutning av fler hushåll till allmänt VA. Vidare bedöms VA-verksamhetens påverkan på Levande sjöar och vattendrag främst orsakas av övergödning och miljögifter, se vidare under dessa punkter

Vidare bidrar framtagandet av en dagvattenstrategi till Hållbar dagvattenhantering som minskad belastning av kemikalier och andra föroreningar till vattenförekomster. En genomtänkt avledning av dagvatten, med fördröjning och vid behov rening, innan det når recipienten medför att mängden skadliga ämnen som når vattenförekomsterna minskar. Det handlar om att förbättra dagvattenhanteringen i befintlig bebyggelse och att tänka rätt från början vid nybyggnation.

*Grundvatten av god kvalitet* – VA-planen bedöms kunna skapa förutsättningar för grundvatten av god kvalitet. Möjligheten att nå miljömålet bör kunna

förbättras om man genom att allmän VA-anslutning minskar risken för inträngning av otillräckligt renat avloppsvatten från enskilda avlopp.

*God bebyggd miljö* - Den bebyggelseutveckling som föreslås i VA-planen, med koppling till förslaget till ny översiktsplan, utgår från en strategi om att fokusera utvecklingen kring tätorten och kollektivtrafiknära lägen. Genomförandet av VA-planen bidrar således till hållbar samhällsutveckling. Vidare finns åtgärder i VA-planen gällande löpande energieffektivisering av den allmänna VA-anläggningen som bidrar till god hushållning av resurser.

Hav i balans samt levande kust och skärgård - VA-planen bedöms inte motverka att målet uppnås. Generellt bedöms positiva konsekvenser kunna uppstå genom anslutning av fler hushåll till allmänt VA. Vidare bedöms VA-verksamhetens påverkan på Levande sjöar och vattendrag främst orsakas av övergödning och miljögifter, se vidare under dessa punkter

I kommunens lokala miljömål 2016-2019 är det flera av målen som har koppling till VA-planen. Nedan anges några av målen som bedöms vara särskilt relevanta.



### *Skärgård, sjöar och vatten, t.ex:*

- Sjöar, vattendrag och kustvatten ska ha en god ekologisk och kemisk status.
- Öka kunskapen om värdefulla kust- och havsområden.
- Utveckla vattensamverkan inom Åkerströmmens avrinningsområde, med syfte att genomföra åtgärder för att nå en god vattenkvalitet.
- Dagvattenhanteringen ska vara säker och innehållit av föroreningarna i dagvattnet ska fortsätta att minska.

VA-planen bedöms bidra positivt till att de lokala miljömålen uppfylls.

### *Skadliga ämnen och rena kretslopp t.ex:*

- Dricksvatten från det kommunala ledningsnätet, enskilda vattentäkter/anläggningar och från övriga anläggningar ska vara fritt från skadliga ämnen.
- Avloppsslammet från kommunens reningsverk ska vara så rent att näringen kan återföras till jordbruket.

VA-planen bedöms bidra positivt till att de lokala miljömålen uppfylls.







## 8. Strategi för fortsatt arbete med VA-planering

Som följd av framtagandet av ny VA-plan har en ny permanent VA-grupp bildats 2018 som ska ansvara för att stämma av genomförandet av VA-planen. Genomförandet är beroende av flera aktörer (Roslagsvatten, Österåkersvatten, Samhällsbyggnadsförvaltningen med flera) och faktorer så som ekonomi, exploateringstryck, hälso- och riskfaktorer, kommunens medverkan i Sverigeförhandlingen med mera. Det har även påbörjats ett arbete med en detaljerad genomförande-strategi utifrån utredningsplanen.

Utredningsplanen kommer att uppdateras minst en gång per mandatperiod, i samband med aktualitets-prövning av översiktsplanen och VA-planen.





